

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 3542471 A1**

②① Aktenzeichen: P 35 42 471.0  
②② Anmeldetag: 30. 11. 85  
②③ Offenlegungstag: 4. 6. 87

⑤① Int. Cl. 4:  
**E05 D 1/06**  
A 45 C 11/04  
A 45 C 11/16  
A 45 C 5/04

Behördenabteilung

DE 3542471 A1

⑦① Anmelder:

Peter Krauth GmbH, 7540 Neuenbürg, DE

⑦④ Vertreter:

Bauer, R., Dr.; Hubbuch, H., Dipl.-Ing.; Twelmeier,  
U., Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 7530 Pforzheim

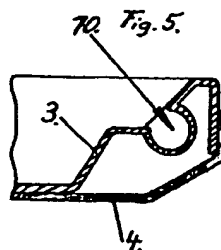
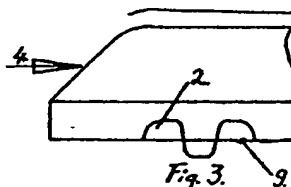
⑦② Erfinder:

Krauth, Peter, 7540 Neuenbürg, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Scharnierausbildung für einen im Tiefziehverfahren hergestellten aufklappbaren Kunststoffhohlkörper, insbesondere Etui

Scharnierausbildung für tiefgezogene Kunststoffhohlkörper, bestehend aus steckbaren Profillaschen (2) aus mindestens drei wechselseitig aus einer Trennebene (9) herausragenden hohlen Halbkugeln (2) und Aufnahmen (10).



DE 3542471 A1

## Patentansprüche

1. Scharnierausbildung für ein im Tiefziehverfahren hergestellten, aufklappbaren Kunststoffhohlkörper, insbesondere Etui gekennzeichnet durch am Deckel (7) angezogene Profillaschen (2) aus mindestens drei hohlen Halbkugeln (2a, 2b, 2c), die abwechselnd nach beiden Seiten aus einer zur Deckelfläche parallelen Trennebene (9) herausragen und in einen Hohlkörperschlitz steckbar ausgebildet sind.
2. Scharnierausbildung nach Anspruch 1, bei einem Etui dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage (3) des Bodens (4) Schlitz (6) zum Einstecken der Profillaschen (2) hat.
3. Scharnierausbildung nach Anspruch 1, bei einem Etui dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage (3) des Bodens (4) eine Tasche (10) zum Aufnehmen der Profillaschen (2) hat.
4. Verwendung der Scharnierausbildung nach Anspruch 1 bei tiefgezogenen, gedeckelten Hohlkörpern aus Kunststoff wie Koffern, Arzneikästen, Wandschränken und Badeschränken.

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich zunächst auf die Scharnierausbildung eines im Tiefziehverfahren hergestellten, aufklappbaren Kunststoffetuis für Schmuck, Uhren, Schreibgeräte, Brillen und andere Gebrauchsgegenstände.

Neben Kunststoffetuis, deren Einzelteile im Spritzgießverfahren hergestellt sind, sind auch schon aus Boden, Bodeneinsatz, Deckel und Deckeleinsatz bestehende Kunststoffetuis bekannt, deren Einzelteile im Vakuumtiefziehverfahren hergestellt wurden. Bei kleinen bis mittelgroßen Serien und Fertigung aus Kunststoffolien mit geschönten z.B. beflockten Oberflächen sind die letztgenannten Etuis wirtschaftlicher herzustellen.

Ein Nachteil dieser Etuis ist es, daß sich Hinterschneldungen beim Tiefziehvorgang nur begrenzt herstellen lassen, so daß Scharniere und Verschlüsse in zusätzlicher Montagearbeit angebracht werden mußten, wobei der Deckel zum Öffnen um nicht weniger als 180° verschwenkt werden konnte.

Aus dem DE-GM 85 19 659 ist ein Etui bekannt, das für Scharniere keine Zusatzteile und Montagearbeit erfordert. Die Scharniere dieses bekannten Etuis bestehen aus Steckzungen, die am freien Ende mit einem tiefziehfähigen Anschlag versehen sind. Der Anschlag besteht dabei aus einem Ellipsoid mit kreisrundem Querschnitt. Solche Scharniere können nur bei Etuis verwendet werden, deren Deckel einen Einsatz hat.

Aufgabe der Erfindung ist es eine Scharnierausbildung zu finden, die bei den sehr viel billigeren Etuis mit Deckel ohne Einsatz verwendet werden können. Die Lösung dieser Aufgabe kennzeichnet sich durch am Deckel angezogene Profillaschen aus mindestens drei hohlen Halbkugeln, die abwechselnd nach beiden Seiten aus einer Trennebene herausragen.

Größere Hohlkörper mit Deckel aus Kunststoff wie Koffer, Badezimmer- oder Wandschränke, Arzneimitelkästen und dgl. werden bisher nur im Spritzgießverfahren mit angespritzten Scharnierteilen gefertigt. Die Verwendung der Profillaschen gemäß der Erfindung ermöglicht es, die teuren Spritzgießformen einzusparen und auch diese Hohlkörper im Tiefziehverfahren mit angezogenen Scharnierteilen erheblich billiger herzu-

stellen.

Die Zeichnung zeigt schematisch und teilweise im Schnitt ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung, nämlich die Scharnierausbildung an einem im Tiefziehverfahren hergestellten Etui.

In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 eine Deckelansicht von hinten,

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Deckel,

Fig. 3 eine Ansicht der Profillaschen,

Fig. 4 eine Ansicht in Richtung des Pfeils 4,

Fig. 5 und

Fig. 6 Teilschnitte von Etuiböden mit Einlage.

Der Deckel 7 hat an einer Längskante 8 zwei Profillaschen 2 angezogen. Die Profillaschen 2 bestehen aus drei wechselseitig zu beiden Seiten einer Trennebene 9 herausragenden hohlen Halbkugeln 2a, 2b, 2c. 4 ist der Boden mit Einlage 3. Die Einlage 3 hat entweder (Fig. 5) eine Tasche 10 oder (Fig. 6) einen Schlitz 6 in die die Profillaschen 2 gesteckt werden.

- Leerseite -

3542471

3542471

Nummer:  
Int. Cl.4:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

35 42 471  
E 05 D 1/06  
30. November 1985  
4. Juni 1987

